



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.02.2008 Patentblatt 2008/06

(51) Int Cl.:
G01L 1/18 (2006.01) **G01L 1/22 (2006.01)**
G01L 5/00 (2006.01) **G01R 33/07 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.01.2005 Patentblatt 2005/02

(21) Anmeldenummer: **04016133.3**

(22) Anmeldetag: **08.07.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Kempe, Volker**
8501 Lieboch (AT)
• **Huszka, Zoltan**
1037 Budapest (HU)

(30) Priorität: **09.07.2003 DE 10331096**

(74) Vertreter: **Epping - Hermann - Fischer**
Ridlerstrasse 55
80339 München (DE)

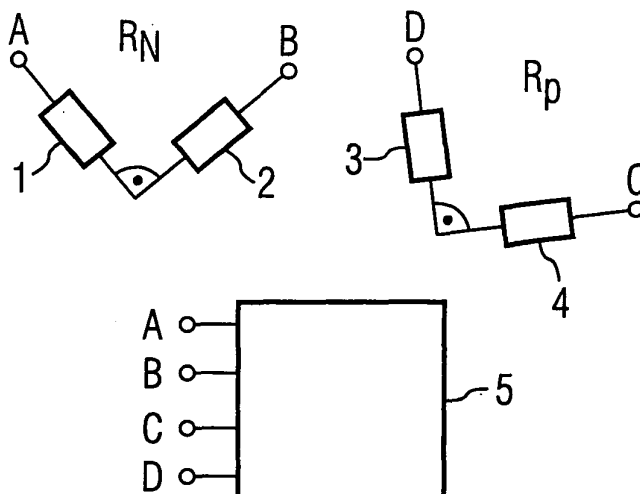
(71) Anmelder: **austriamicrosystems AG**
8141 Unterpremstätten (AT)

(54) **Integrierte Halbleiteranordnung und Verfahren zur Erzeugung eines druckabhängigen Signals sowie Verfahren zur Erzeugung eines temperaturabhängigen Signals**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine integrierte Halbleiteranordnung, bei der zwei Bauteile von einem ersten Leitfähigkeitstyp (1, 2) rechtwinklig zueinander angeordnet und seriell verschaltet sind und zwei Bauteile von einem entgegengesetzten, zweiten Leitfähigkeitstyp (3, 4) ebenfalls rechtwinklig angeordnet und seriell miteinander verschaltet sind. Eine Auswerteschaltung (5) ist mit den beiden Serienschaltungen gekoppelt. Mit der

beschriebenen Anordnung ist es möglich, wie vorliegend mathematisch hergeleitet wird, ein temperaturproportionales Signal zu erzeugen, welches unabhängig ist von mechanischen Spannungen in der bzw. Druckeinwirkung auf die Halbleiteranordnung, ebenso wie ein druckproportionales, temperaturunabhängiges Signal. Das beschriebene Prinzip ist bevorzugt bei Hall-Magnet-Sensoren zur Kompensation von mechanischen Spannungen sowie Temperatureffekten anwendbar.

FIG 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 6133

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 101 54 497 A1 (INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE]) 15. Mai 2003 (2003-05-15) * Zusammenfassung * * Seite 6, Absatz 62 - Seite 12, Absatz 134; Abbildungen 1A-3 *	1-25	INV. G01L1/18 G01L1/22 G01L5/00 G01R33/07
X	EP 0 195 232 A (HITACHI LTD [JP]) 24. September 1986 (1986-09-24) * Zusammenfassung * * Seite 8, letzter Absatz - Seite 15, letzter Absatz; Abbildungen 3-6 *	1-25	
X	EP 0 053 486 A (HONEYWELL INC [US]) 9. Juni 1982 (1982-06-09) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1-25	
A	US 5 187 985 A (NELSON RICHARD W [US]) 23. Februar 1993 (1993-02-23) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 1 - Spalte 6, Zeile 54; Abbildungen 1,2 *	1-25	
A	EP 0 024 035 A (SIEMENS AG [DE]) 18. Februar 1981 (1981-02-18) * Zusammenfassung * * Seite 7, Zeile 29 - Seite 10, Zeile 20; Abbildungen 5-8 *	1-25	G01L G01R
A	JP 04 131721 A (HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY) 6. Mai 1992 (1992-05-06) * Zusammenfassung *	1-25	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2007	Prüfer BERGADO COLINA, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 6133

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
A,D	JAEGER R C ET AL: "CMOS STRESS SENSORS ON (100) SILICON" IEEE JOURNAL OF SOLID-STATE CIRCUITS, IEEE SERVICE CENTER, PISCATAWAY, NJ, US, Bd. 35, Nr. 1, Januar 2000 (2000-01), Seiten 85-95, XP000950392 ISSN: 0018-9200 * Zusammenfassung * * Abbildungen 1,4,11 *	1-25		
A	DE 101 54 498 A1 (INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE]) 22. Mai 2003 (2003-05-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 5a-9 *	1-25		
A	US 4 871 962 A (CHEUNG ROBIN W [US]) 3. Oktober 1989 (1989-10-03) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeile 65 - Spalte 4, Zeile 25; Abbildung 2 *	1-25		
A	JP 56 060066 A (NIPPON ELECTRIC CO) 23. Mai 1981 (1981-05-23) * Zusammenfassung *	1-25		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	WO 03/040852 A (INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE]; AUSSERLECHNER UDO [AT]) 15. Mai 2003 (2003-05-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1-25		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2007	Prüfer BERGADO COLINA, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 6133

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-12-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10154497	A1	15-05-2003	KEINE		
EP 0195232	A	24-09-1986	DE	3682793 D1	23-01-1992
			US	4739381 A	19-04-1988
EP 0053486	A	09-06-1982	CA	1176744 A1	23-10-1984
			DE	3176738 D1	16-06-1988
			JP	1660790 C	21-04-1992
			JP	3022065 B	26-03-1991
			JP	57128075 A	09-08-1982
			US	4345477 A	24-08-1982
US 5187985	A	23-02-1993	DE	69209416 D1	02-05-1996
			DE	69209416 T2	19-09-1996
			EP	0533389 A2	24-03-1993
EP 0024035	A	18-02-1981	DE	2932956 A1	26-02-1981
			JP	56032773 A	02-04-1981
JP 4131721	A	06-05-1992	KEINE		
DE 10154498	A1	22-05-2003	KEINE		
US 4871962	A	03-10-1989	KEINE		
JP 56060066	A	23-05-1981	KEINE		
WO 03040852	A	15-05-2003	DE	10154495 A1	22-05-2003
			US	2005001487 A1	06-01-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82